

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

414

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Louis THIÉBLOT

Né le 12 juillet 1909, à Paris (Seine).

**Action locale
des Vitamines et des Hormones
dans le traitement des Dermatoses**

Président : M. GOUGEROT, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1938

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Louis THIÉBLOT

Né le 12 juillet 1909, à Paris (Seine).

**Action locale
des Vitamines et des Hormones
dans le traitement des Dermatoses**

Président : M. GOUGEROT, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1938

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM. ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	N...
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
Hygiène et clinique de la première enfance	CARNOT.
Clinique des maladies des enfants	CLERC.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Marcel LABBE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEREBoullet.
Clinique des maladies du système nerveux	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies infectieuses	H. CLAUDE.
Clinique chirurgicale	GOUGEROT.
Clinique ophtalmologique	GUILLAIN.
Clinique urologique	LEMIERRE.
Clinique d'accouchements	CUNEO.
Clinique gynécologique	GOSSET.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	GRÉGOIRE.
Clinique thérapeutique médicale	LENORMANT.
Clinique oto-rhino-laryngologique	TERRIEN.
Clinique thérapeutique chirurgicale	MARION.
Clinique propédeutique	COUVELAIRE.
Clinique de la Tuberculose	JEANNIN.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	LEVY-SOLAL.
Clinique cardiologie	MOCQUOT.
Clinique d'Assistance médico-sociale	OMBREDANNE.
Professeurs sans chaire	RATHERY.
	LEMAITRE.
	Pierre DUVAL.
	Maurice VILLARET.
	BEZANÇON.
	MATHIEU.
	LAUBRY.
	CROUZON.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	DOGNON Physique.
BARIETY Pathologie médicale.	FFV Urologie.
BENARD (Henri) Pathologie médicale.	FUNCK Pathologie chirurgicale.
BERNARD (Etienne) Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BEZANÇON	GASTINEL Bactériologie.
(Justin) Hydrologie.	DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
BOULIN Pathologie médicale.	GAYET Physiologie.
BULLIARD Histologie.	DE GENNES Pathologie médicale.
CATHALA Pathologie médicale.	GIROUD Histologie.
CHEVALLIER Pathologie médicale.	HAGUENAU Pathologie médicale.
COSTE Pathologie médicale.	



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.
HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD Pharmacologie.
HUGUENIN Anatomie pathologique.
JOANNON Hygiène.
LACOMME Obstétrique.
LANTUEJOUL... Obstétrique.
LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
LELONG Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
M^{lle} J. LEVY .. Pharmacologie.
LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ... Pathologie médicale.
MOREAU Pathologie médicale.

MM.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
OBERLING Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE. Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
RENARD Ophtalmologie.
RICHET Physiologie.
SANNIE Chimie biologique.
SENEQUE Pathologie chirurgicale.
TROISIER Pathologie expérimentale.
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.
ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.
LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.

MM.
LEROUX Anatomie pathologique.
PHILIBERT ... Bactériologie.
VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.
ALAJOUANINE.
AUBERTIN.
BRULÉ.
CHABROL.
DONZELOT.
DUVOIR.
LIAN.
PASTEUR-VAL-
LERY-RADOT.
SEZARY.
 } Clinique médicale.

MM.
BASSET.
BROCC.
CADENAT.
GATELLIER.
MOURE.
QUENU.
SCHWARTZ.
VELTER.
 } Clinique chirurgicale.

MM.
ECALLE.
METZGER.
 } Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.
CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
RUPPE Stomatologie.
WEIL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MA FEMME

A MA MERE

*Dont le dévouement maternel nous a
permis de présenter aujourd'hui cette thèse.*

A MES FRERES ET SŒURS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR TZANCK

Médecin des Hôpitaux.

*Qui a bien voulu nous accueillir dans son
service.*

Témoignage de reconnaissance.

AU DOCTEUR DEJUST

AU DOCTEUR LENEGRE

Médecin des Hôpitaux.

*Dont l'enseignement si profond nous a
guidé dans notre vie médicale.*

Notre affectueuse gratitude.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

INTRODUCTION

Nous nous sommes proposé, dans ce travail, d'examiner les résultats thérapeutiques que nous avons constatés en utilisant une pommade à base d'huile de flétan (vitamines A et D) et d'hormones au cours d'une série de troubles du revêtement cutané : lésions traumatiques, lésions infectieuses, lésions trophiques.

Après avoir rapporté dans les premiers chapitres les travaux physiologiques et cliniques qui justifient cette méthode de traitement, nous exposons notre expérimentation personnelle et les conclusions qu'elle nous a permis de formuler.

A la complexité de la structure de la peau correspond une grande diversité de fonctions.

La peau est une surface sensible, douée de sensations tactiles, caloriques, douloureuses.

La peau respire, absorbe, régularise les échanges thermiques.

La peau possède une sécrétion interne, en même temps qu'elle constitue un organe de revêtement.

La peau se laisse pénétrer par les corps gazeux et les substances volatiles.

Par contre, la peau saine, intacte, n'absorbe pas les liquides.

L'imperméabilité cutanée est due presque uniquement au sebum excrété par les glandes sébacées.

Ce corps gras oblitère l'orifice des pores, oint l'épiderme, l'imperméabilise. Il établit ainsi une barrière infranchissable à l'eau.

Mais les phénomènes d'adsorption se modifient considérablement lorsque la peau n'est pas dans des conditions normales.

Une humidification anormale, l'hypersécrétion, par exemple, imprègne l'épiderme de liquide, l'épiderme gonfle et laisse passer le liquide qui l'imbibe.

L'éraillure du tégument, d'autre part (frictions, répétés, épilations, rasages, traumatismes), favorisent l'absorption directe des liquides par la peau.

Les glandes sudoripares et le sebum s'opposent également à la dessiccation.

L'évaporation continue au niveau de la surface et maintient la peau dans un certain degré d'humidité, d'où sa souplesse, sa sensibilité tactile.

Les glandes sudoripares excrètent par la sueur les poisons organiques, en même temps qu'elles assurent la régularisation de la chaleur animale (la sécrétion augmentant ou diminuant selon la température).

La sécrétion interne n'a pu encore être localisée dans telle ou telle portion du revêtement cutané.

Le vernissage de la peau, les brûlures étendues, certaines dermatoses malignes généralisées entraînent des accidents toxiques graves.

VASSALE et SALEKI ont démontré que ces accidents ne sont pas sous la dépendance des fonctions nerveuses, mais qu'il faut faire intervenir, pour les expliquer, un empoisonnement par résorption de certains produits toxiques normalement neutralisé par une sécrétion cutanée interne.

Quant au rôle mécanique de la peau, on sait que les différentes portions qui la constituent mettent un obstacle aux transsudations excessives, en même temps que la couche cornée, le derme (riche en fibres élastiques) forment un ensemble capable d'atténuer les chocs extérieurs.

La mise en évidence d'un semblable nombre de fonctions ne se concilie plus avec le rôle passif anciennement attribué à la peau, considérée comme un simple fourreau protecteur.

« Personne ne met en doute que la peau ne soit tout autre chose qu'une simple membrane de revêtement. Elle est un organe de structure fort complexe et dont les fonctions sont multiples ». (Les moyens de défense de la peau nouvellement connus, J. DARIER, A. TZANCK et A. CIVATTE (Paris), XI^e, Congrès International de Dermatologie, Budapest, 1935).

« Par le fait de sa situation externe, la peau est exposée aux agressions les plus variées; elle est armée contre ces attaques directes. Mais en outre, en raison de son union intime avec le reste de l'organisme, et à cause des synergies diverses qu'éveille presque fatalement toute lutte d'un être vivant avec le monde extérieur, la peau est appelée à intervenir dans une foule de circonstances où il ne semblerait pas « a priori » qu'elle soit intéressée. Elle apporte en pareil cas son appoint à l'effort commun.

« La peau est donc bien un organe de protection dans le sens le plus large du mot.

« Les recherches de ces dernières années nous ont montré que son rôle dans cette voie est bien plus important qu'on ne le supposait autrefois.

« Les dangers dont nous défend notre tégument sont de tous ordres ! UNNA en a indiqué un très grand nombre, et l'on sait avec quelle ingéniosité il faisait à la couche cornée presque tous les honneurs de la défense. Aujourd'hui, l'étude des maladies infectieuses et celle des accidents de la chimiothérapie ont montré l'intervention du tégument dans bien d'autres domaines. »

La dermatologie a donc révisé peu à peu ses anciennes données souvent trop restreintes pour permettre d'établir et le diagnostic étiologique d'une dermatose et sa thérapeutique complète.

Du dernier Congrès de Budapest (Septembre 1935) se dégage ainsi une orientation nouvelle dans la connaissance et le traitement des affections cutanées.

« La dermatologie moderne revient, comme les autres branches de la médecine, de la considération de la maladie à la considération de l'homme malade » (NOVAK, Congrès de Budapest, 1935).

La peau traduit intensément tous les états pathologiques organiques : dysendocrinies, infections intestinales, avitaminoses.

En effet, « la coloration vasculaire cutanée, la sécrétion sudorale, la pigmentation, les altérations des ongles et du système pileux, la sécrétion grasse dépendent d'actions endocriniennes ». (STAEHLIN).

L'élaboration défectueuse des hormones hypophysaires, testiculaires, ovariennes, hormone du lobe antérieur, du lobe postérieur, corps jaune, folliculine, entraîne, par actions indirecte sur les glandes sudoripares et sébacées, l'apparition des prurits, des alopecies, de certaines couperoses, de l'hypertrichose axillaire, de l'acné, les cicatrisations tardives et vicieuses, les engelures, etc...; le thymus, la thyroïde, la surrénale agissent sur le développement des phanères, la canitie précoce, etc... (SPILMANN, R. LESZEZYNSKI).

L'insuffisance hépatique s'accompagne d'altérations

des téguments : subictère, prurit, xanthélasma, varicosités, taches purpuriques, lésions hémorragiques, ecchymoses, urticaires, etc...

L'inhibition du système réticulo-endothélial (rate) conditionne les prurits, eczémas, urticaires, toutes les dermatoses rebelles récidivantes.

Dans la peau s'emmagent des toxines nées du métabolisme vicié ou des désordres digestifs. Ces toxines peuvent constituer un milieu de culture pour les microbes cutanés. (O. STEIN, *Congrès de Budapest*, 1935).

La peau est également très affectée au cours de toutes dystrophies d'origine alimentaire.

L'avitaminose A joue un rôle dans l'eczéma séborrhéique du nourrisson; chez le rat, avant même que la xérophtalmie se manifeste, on constate le hérissement du poil, l'apparition d'alopécie, une épilation presque généralisée, une perte de résistance vis-à-vis des agents pathogènes. L'adjonction d'extrait thyroïdien au régime aggrave les lésions.

Au cours de l'avitaminose B, les réactions cutanées suivent les progrès de polynévrite ou de l'œdème.

L'avitaminose C (scorbut) s'accompagne de pétéchies, d'ecchymoses, d'ulcères atones.

La trophicité de la peau au cours du rachitisme (avitaminose D) est compromise dans le rachitisme dystrophique et cachectique.

C'est dans la pellagre que les troubles cutanés sont les plus manifestes. L'objet de cette avitaminose

cutanée fait encore l'objet d'une étude particulière. (MOURIQUAND et GATÉ).

A mesure que la connaissance du rôle des hormones et des vitamines précisait l'importance de ces substances sur le fonctionnement normal du tégument, une autre notion s'est imposée, celle des relations étroites qui existent entre les vitamines et les hormones.

L'avitaminose, selon BERGMANN, ne doit pas être simplistement considérée comme une simple déficience en vitamine.

L'avitaminose, trouble de tous les composants alimentaires dans lequel les sels et les métaux jouent un rôle important, modifie le fonctionnement des endocrines, à telle avitaminose correspond fréquemment telle lésion glandulaire et réciproquement.

L'adjonction d'acide ascorbique au régime des déficients surrénaux détermine, au cours des infections, la diphtérie par exemple, une augmentation nette de la résistance organique de ces malades à l'infection.

ACTION LOCALE DES VITAMINES ET DES HORMONES.

En 1934, dans une note présentée à la Société de Pathologie comparée, L. H. DEJUST constatait qu'on envisage d'ordinaire les vitamines comme des principes modifiant le métabolisme général d'un organisme. Implicitement, on admet que leur mode d'action est complexe, influençant bien en dernière ana-

lyse certains métabolismes cellulaires — celui du calcium par exemple, mais obtenant ce résultat par la mise en jeu d'une fonction physiologique — d'ailleurs imprécisée — fonction normalement préposée au contrôle de ce métabolisme.

Autrement dit, on n'a point habitude de rechercher si une vitamine mise au contact d'une cellule isolée (ou du moins envisagée isolément) peut exercer les mêmes influences que sur le métabolisme général d'un organisme.

Depuis quelques années, un certain nombre de faits expérimentaux ou cliniques ont été rapportés par divers auteurs prouvant que l'ergostérol irradié, la vitamine D, modifie le métabolisme calcique de la cellule au contact de laquelle on porte cette vitamine. Des constatations analogues ont été faites en ce qui concerne le carotène et l'acide ascorbique.

Ces constatations présentent une valeur particulière parce qu'elles émanent d'auteurs différents, et qu'elles ont, en quelque sorte, été notées incidemment.

Leur rapprochement paraît cependant instructif.

Par diverses voies, plusieurs auteurs ont constaté que la vitamine D calcifiait une cellule — même *in vitro* — comme elle recalcifie un organisme rachitique. Le même phénomène d'activité locale a été noté pour la vitamine A, la vitamine C, pour l'hormone parathyroïdienne. On peut légitimement émettre l'hypothèse qu'il en est ainsi pour bien d'autres vitamines ou hormones.

Or, nous sommes habitués à expérimenter globale-

ment l'action de ces corps, envisageant l'organisme dans sa complexité, d'où difficulté extrême de faire le départ entre les actions primitives et les actions secondaires, de reconnaître le rôle que peut jouer le système nerveux.

De pouvoir entreprendre l'étude préliminaire d'une vitamine ou d'une hormone dans les limites d'une cellule ou d'un groupe de cellules identiques, constitue un bien appréciable avantage.

Ce retour de recherches vitaminiques ou endocriniennes vers la biologie cellulaire évoque un rapprochement avec la bactériologie. Avant les travaux de BESREDKA, on envisageait l'infection, l'immunité comme des phénomènes généraux de l'organisme, dont témoignaient les humeurs, par les anticorps. Nous savons aujourd'hui que l'immunité peut être un phénomène local, et qu'un tissu peut jouir d'une certaine autonomie.

Une toxine, une vitamine peuvent manifester leur action à l'échelle cellulaire sans mettre en jeu l'ensemble complexe de l'organisme. Ceci montre à quelle subtile complication atteint le métabolisme d'une cellule, mais prouve aussi qu'il est possible d'étudier le rôle des vitamines et peut être les hormones, en s'adressant à l'élément le plus simple de la matière vivante.

ACTION LOCALE DES HORMONES.

L'action locale des hormones a été abondamment prouvée.

Nous ne citerons que pour mémoire la série de communications qui remontent déjà loin sur l'insulinothérapie locale au cours des troubles trophiques cutanés : irritations ou ulcérations torpides, cicatrisation de plaies atones ou d'ulcérations néoplasiques ne relevant cependant pas d'une origine diabétique. Nous nous bornerons à citer les récents travaux de BURGER et FLEXNER démontrant que l'absorption de l'insuline, insignifiante sur la peau saine, se produit d'autant plus intensément que la surface cutanée est plus irritée.

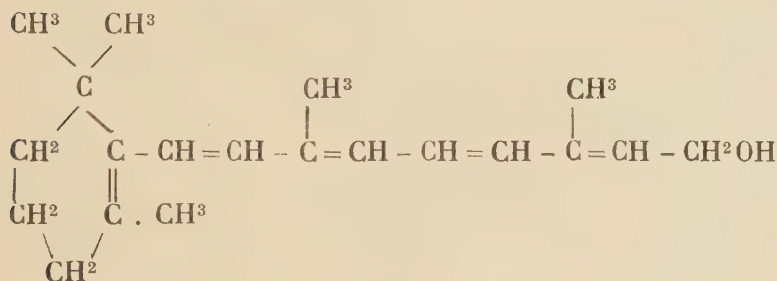
L'action locale des hormones sexuelles a été mise récemment en évidence (H. E. Voss, 1937). MUSSIO-FOURNIER (1935) obtient une action dépilatoire, dans l'hypertrichose, en employant une pommade à base d'hormone folliculaire, l'application d'une pommade analogue donne à K. JAFFÉ, à KLAFTEN (1937) d'excellents résultats dans le prurit vulvaire, l'acné juvénile, les dermatoses séborrhéiques, tandis que chez l'animal, des frictions à la folliculine permettent à H. KUN (1937) d'obtenir la repousse des poils sur des zones d'alopecie.

Certains exanthèmes, certains érythèmes, l'herpès, qui apparaissent particulièrement aux différentes époques de la vie sexuelle, certains ulcères variqueux anciens, rebelles aux thérapeutiques classiques, obéissent à l'application locale d'extraits orchitiques (RHOMARANON).

ACTION LOCALE DE LA VITAMINE A

(STEPP, KÜHNAU et SCHROEDER, 1937).

GENERALITES. — La vitamine A est un alcool de la formule suivante :



La vitamine A est en relation étroite avec les colorants du groupe des carotènes. Ce sont là des hydrates de carbone colorants, de teinte rouge, rouge-orange et jaune, contenant 40 atomes de C et dans lesquels se succèdent régulièrement des atomes de C à simple et à double liaison.

Comme dans l'organisme animal, le carotène se transforme en vitamine A, on a considéré celui-là comme une provitamine. La transformation se fait dans le foie, grâce à un ferment, la carotinase qui, pour remplir sa fonction, exige l'action de la thyroxine élaborée par la thyroïde.

Le carotène manque complètement dans le foie du fœtus. Pendant la gravidité, le foie de la femme est particulièrement riche en vitamine A; il contient 95 % de la provision totale et le reste se répartit principalement dans les poumons et dans les reins.

Les besoins quotidiens de l'homme en carotène doivent être évalués de 3 à 5 mg. Le minimum est au voisinage de 1 mg. et l'optimum 5 mg. La marge qui existe entre le minimum est, en ce qui concerne la vitamine A, particulièrement grande, fait fort important au point de vue de la question d'une carence latente et relative des vitamines, c'est-à-dire en somme de la question de l'hypovitaminose A.

La thyroxine a pour effet de supprimer les effets activants de la croissance dont la vitamine A est douée et d'empêcher son accumulation dans le foie. Inversement, l'intoxication par la substance de la thyroïde est freinée par la vitamine A; il en est de même pour les effets stimulants de la thyroxine sur les métamorphoses du tétard.

Après l'administration de thyroxine ou d'hormone thyroïdienne pré-hypophysaire, la consommation de vitamine A s'élève et les réserves du foie s'abaissent. Mais il ne semble pas que pour cela la faculté, grâce à laquelle le foie fixe la vitamine A, soit troublée.

Les animaux soumis à un traitement pauvre en vitamine A sont également sensibles à l'égard des infections les plus diverses.

L'unité de vitamine A recommandée à la Conférence de Londres et adoptée par la Commission per-

manente des standards biologiques du Comité d'Hygiène de la Société des Nations, correspond à l'activité en vitamine A de 1 gamma, 0 mg. 001 du standard international (carotène cristallisé, extrait de carottes par la méthode de Willstätter et purifié par cristallisations successives jusqu'à ce que le point de fusion soit supérieur à 170° C).

Pour déterminer le seuil d'action du carotène standard (ou d'un carotène quelconque), on détermine la dose limite assurant à des rats de 30 gr. la meilleure croissance susceptible d'être obtenue avec des doses infinitésimales.

Le carotène, standard international, utilisé à la dose quotidienne de 2 gamma (0 mg. 002, soit 2 unités internationales) manifeste invariablement une action favorable sur la survie des animaux.

A cette dose de 2 gamma, il prévient d'une manière constante la xérophtalmie.

En 1934, BALACHOWSKI et ROTECHESKI, guidés par l'hypothèse d'une carence locale en vitamine A au cours de certaines manifestations oculaires, selon leur terme, « pour rechercher s'il existe des carences locales en vitamines et à titre d'exemple », utilisèrent le carotène pour le traitement d'affections de l'œil soupçonnées d'être provoquées par une hypovitaminose locale.

Ils rapportent ainsi 44 cas de kératites traités par instillation d'une solution colloïdale hydro-alcoolique de carotène : un milligramme dans dix centimètres cubes d'alcool à 5 % (ROTECHESKI indique d'ajouter 1/2 à 2 % d'acétone).

Ces auteurs concluent ainsi : « Nous voulions montrer que la régulation du chimisme de l'organisme malade ne suit souvent pas les besoins fort probablement très variables des tissus et organes atteints. Il en résulte une insuffisance locale qui peut être comblée pour le plus grand bien du malade par un apport local de la substance déficiente ».

Les résultats cliniques établissant le bien fondé de l'hypothèse, le traitement vitaminique vit son activité s'étendre bien au delà des troubles oculaires.

H. VILLARD, H. VIALLEFONT et E. DIACONO confirment les conclusions de BALACHOWSKI sur la vitaminothérapie locale des kératites.

« Il semble qu'à côté des maladies par carence, il faille compter avec des avitaminoses locales qui pourraient engendrer des troubles du métabolisme cellulaire ». Tel est le cas, concluent-ils, de la kératite trophique qu'ils présentent, kératite chez une spécifique (B. W. fortement positif) et qui, sans traitement antispécifique, a été améliorée par des instillations de préparations contenant les vitamines A et D. De pareils faits justifient l'hypothèse, sans doute bien organicienne, d'avitaminose locale et la rendent plausible.

H.-J. LAUBER et H. ROCHOLL, St. SANDOR observent l'action locale stimulante de la vitamine A sur la cicatrisation des plaies.

RACHET et BUSSON, se basant sur le rôle capital du facteur A dans la croissance et dans la vie des tissus, utilisent une solution de carotène dans l'huile d'olive,

en lavement, dans le traitement des recto-colites ulcéreuses.

Sur 5 malades ainsi soignés, ils comptent 3 guérisons et 2 améliorations très importantes.

RACHET et BUSSON précisent qu'il ne s'agit pas ici d'un traitement pathogénique, mais d'une action s'exerçant dans le sens d'une régénération de l'épithélium recto-colique. Ils rappellent l'amélioration, sous cette même influence, d'une rectite gonococcique rapportée par GUTMANN, et de 6 cas de rectite sténosante communiqués par SAVIGNAC.

L'application du facteur A semble stimuler la muqueuse, si fragile chez les hémorroïdaires, et son action particulière peut même s'exercer au cours des fissures anales.

Les recherches de A. CHEVALLIER et F. CARCASSONNE marquent une étape dans la connaissance de cette thérapeutique.

Après avoir démontré que la réserve hépatique en vitamine A constitue un facteur important dans la vitesse de cicatrisation des animaux, ils étudient l'action locale de cette vitamine sur l'évolution de la surface des plaies.

L'expérience porte sur une trentaine de cobayes chez lesquels on a déterminé des plaies cutanées.

Tous les 2 jours on place au contact de cette plaie 3 gouttes d'une solution huileuse de vitamine A à 3,5 %.

A une plus grande vitesse de cicatrisation des plaies ainsi traitées correspond une évolution particulière.

Au lieu de l'enduit noirâtre très adhérent qui se forme habituellement à la surface des plaies évoluant spontanément à l'air, un exsudat jaunâtre, très peu adhérent aux tissus apparaît.

La plaie recouverte de vitamine A s'hyperhémie, saigne facilement, tandis qu'apparaissent des bourgeons qui combleront rapidement la surface cruentée.

Cette évolution se caractérise d'abord par une augmentation de la surface de la plaie, puis par une chute extraordinairement rapide, sans palier.

Ce phénomène de l'éloignement des bords s'établit en place de la contracture habituelle et peut atteindre 30 % de la surface initiale.

Puis dans une série de notes cliniques, A. CHEVALIER et F. CARCASSONNE et de nombreux auteurs avec eux rapportent les observations de malades chez lesquels furent appliquées en pansement, des solutions de vitamine A.

Au cours des brûlures graves ou sur des plaies à cicatrisation lente, siégeant aux membres inférieurs, ces essais sont particulièrement caractéristiques : le bourgeonnement tissulaire s'accélère, la cicatrisation s'opère rapidement.

Chez un brûlé, brûlures multiples et très étendues, brûlures du deuxième degré sur toute la face et de nombreuses parties du thorax, brûlures profondes des deux membres supérieurs depuis le coude jusqu'aux doigts, particulièrement au niveau de la région métacarpienne où les tendons extenseurs étaient à nu sur trois ou quatre centimètres, la cicatrisation

fut obtenue en un mois pour la face et le thorax, en deux mois pour les bras et les mains (1937).

CARCASSONNE et LUCCIONI insistent sur la **qualité de la cicatrice**. « Celle-ci est faite d'épiderme. Elle est souple, non douloureuse, même au niveau des membres supérieurs où le derme et les tendons étaient à nu ».

En même temps, chez ces grands brûlés qui sont des intoxiqués autant et peut-être plus que des blessés, la vitaminothérapie locale entraîne une amélioration rapide des phénomènes généraux.

La vitamine A intensément absorbée par les surfaces mises à vif circule rapidement dans l'organisme. Le traitement local devient aussi un traitement général.

Ce retentissement sur l'organisme entier se vérifie avec une pareille netteté dans le traitement des plaies traumatiques infectées ou chirurgicales, accompagnées d'un état fébrile. « La courbe thermique subit une chute rapide et régulière, prouvant qu'une action de défense organique, antitoxique, s'est associée à l'action locale de régénération tissulaire ». (A. ESCARRAS, 1937).

La fièvre détermine, en effet, une augmentation de la consommation vitaminique et l'apport fourni au niveau de la plaie peut suppléer, au moins en partie, à cette déperdition.

L'administration de vitamine A s'est d'ailleurs montrée capable de déterminer chez l'animal une résistance générale vis-à-vis de l'injection intravei-

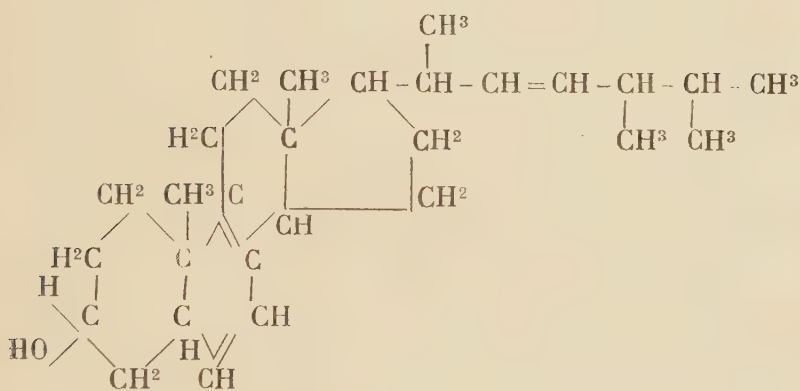
neuse de doses mortelles de toxine staphylococcique ainsi que de créer un état de résistance locale aux injections intradermiques et d'exercer une action favorable sur les procédés de réparation et de guérison (L. SCHIOPPA, 1937).

Toutes ces constatations ont contribué à étendre largement l'utilisation de cette médication locale nouvelle aux troubles cutanés les plus divers : gangrène des extrémités, greffes dermo-épidermiques, ostéo-arthrites bacillaires, fistules chroniques péri-anales, etc...

G. KAKACS (1938) constate même, au cours d'infections vaginales variées (la gonorrhée étant mise à part), grâce à l'emploi local des vitamines A et D, tantôt des améliorations appréciables, tantôt des guérisons complètes. Il estime que cette forme de traitement présente de grands avantages sur les méthodes utilisées jusqu'alors.

ACTION LOCALE DE LA VITAMINE D

GENERALITES.



Ergostérol irradié

La vitamine D, dite antirachitique, n'est guère largement répandue et ne se trouve en quantité notable que dans les huiles de foies de poissons, mais elle peut être engendrée par l'action des rayons ultra-violetes sur une substance chimiquement bien définie, un stérol qu'on peut retirer de l'ergot de seigle, d'où son nom « ergostérol ».

L'ergostérol irradié (étalon international provisoire de vitamine D) guérit en 10 à 12 jours environ, le rachitisme expérimental provoqué par l'usage d'un régime rachitigène 4. R. (RANDOIN), lorsque cet ergos-

térol est administré quotidiennement à la dose de 0 gamma 5 (0 mg. 005), soit 5 unités internationales.

Dans les conditions bien précises de cette expérience, l'unité physiologique correspond donc à 5 unités internationales de vitamine D.

Une dose minima, une dose limite d'un produit antirachitique quelconque qui détermine exactement les mêmes effets physiologiques que 0 gamma 5 d'ergostérol irradié, correspond à cette unité physiologique, et cette dose minima correspond, par conséquent, à 5 unités internationales.

En 1925, C.-J. BOND, chirurgien de l'infirmierie royale de Leicester pansa une blessure par arrachement du membre supérieur au moyen d'une solution à 3 1/2 % de cholestérol dans la paraffine liquide, escomptant l'action de ce stérol sur l'activité leucocytaire.

Trois ans plus tard, à la suite des travaux de ROSENHEIM, WEBSTER, WINDHAUS, HESS, il utilisa l'ergostérol irradié dissous dans la paraffine liquide au traitement des plaies variqueuses et des ulcérations infectées. Il nota d'excellents résultats.

La publication de BOND, exclusivement clinique, ne concerne point le métabolisme calcique mais envisage seulement une action désinfectante et cicatrisante qui n'est point précisée. Cependant, peu après, le même auteur tentait d'aborder par une autre face l'action physio-chimique de la vitamine D : il étudia la formation de filaments et de gouttes de myéline au contact d'eau, de lécithine et d'ergostérol irradié. Ce dernier corps semble accélérer l'hydratation de la lécithine.

En résumé, c'est à BOND que revient la priorité de l'étude et de l'utilisation de la vitamine D à l'échelle cellulaire.

Une deuxième voie conduisit en quelque sorte par hasard d'autres auteurs à constater l'action locale de cette vitamine.

Comme tout corps physiologiquement actif, l'ergostérol irradié provoque, au delà d'une certaine dose, des troubles et des lésions.

En vue de déterminer cette dose et d'étudier ces lésions, divers expérimentateurs ont adopté le protocole expérimental classique en ces sortes de recherches : détermination de la dose toxique d'abord par ingestion, puis par injection.

C'est dans le compte rendu détaillé de ces expériences que nous relevons un petit fait que les auteurs, étant donné leur but, n'avaient guère de raison de retenir, mais qui, de notre point de vue, est d'un grand intérêt.

C'est à Göttingue, berceau des travaux célèbres de WINDAUS, que von BRAND et Fr. HOLTZ étudièrent de 1929 à 1931 les troubles provoqués par des doses excessives de vitamine D. Ils observèrent comparativement les effets de l'injection et ceux de l'ingestion, les trouvèrent qualitativement identiques mais quantitativement plus marqués par la voie buccale. Ils notent incidemment : « A la place de l'injection il y avait des dépôts locaux de Ca dans le tissu conjonctif à côté de nombreux leucocytes. L'hypercalcification n'est donc pas due à une élévation du calcium sanguin ».

Presque simultanément, en France LEVADITI et LI YUAN Po, d'une part, SIMONNET et TANRET, de l'autre, annonçaient des résultats similaires.

LEVADITI et LI YUAN Po, constataient, eux aussi, la moindre toxicité de l'ergostérol injecté qu'ingéré. Ils ont utilisé la voie intramusculaire — et non simplement l'injection hypodermique des auteurs allemands. « Le dépôt de calcium intramusculaire est presque insignifiant » disent LEVADITI et LI YUAN Po. L'expression « presque insignifiant » n'en indique pas moins la formation d'un dépôt.

SIMONNET et TANRET obtiennent des résultats identiques en ce qui concerne l'efficacité comparée de deux modes d'introduction mais, utilisant l'injection sous-cutanée, ils provoquèrent la formation de nodules calcaires dans les zones d'injection, nodules renfermant jusqu'à 7,7 % de calcium.

Ils remarquent en outre que les os sont devenus fragiles et qu'il y eut migration du calcaire de l'os vers les dépôts de nouvelle formation.

La concordance de ces trois séries d'expériences permet de considérer comme bien établie la formation d'un dépôt de calcium dans la zone sous-cutanée, siège de l'injection, dépôt qui peut être suffisamment important pour permettre le dosage chimique du métal.

La réalité de l'action directe de la vitamine D sur la cellule est donc bien prouvée *in vivo*. Elle fut également démontrée *in vitro* par la méthode des cultures de tissus.

En 1927, E.-M. NUME, N. D. LUCAS et H.-H. SMITH démontrent directement sur le lapin et sur le rat l'absorption de la vitamine D par la peau. Les auteurs emploient du cholestérol impur irradié qu'ils appliquent sur la peau épilée du dos des animaux d'expérience.

Par ce moyen, ils protègent les animaux du rachitisme.

En 1934, F. JAMRHEIN répète les mêmes expériences. Il observe que l'application du viostérol dans n'importe quel vecteur (pétrole ou pommade à la cire) sur la queue de l'animal, permet l'absorption de quantité suffisante de facteurs antirachitiques pour protéger l'animal du rachitisme.

Pour éviter l'ingestion de viostérol, la queue de l'animal est protégée par un tube de verre.

O. S. ASTOWE, R. A. MORGAN confirment ces essais.

Des rats soumis à un régime rachitigène sont protégés du rachitisme par friction avec du viostérol sur des zones épilées. Les examens radiologiques et le « line test » démontrèrent la protection complète. Les témoins qui ne reçoivent que du pétrole irradié deviennent rachitiques.

Ces animaux témoins sont d'ailleurs rapidement guéris par des frictions au viostérol. Le contrôle radiologique démontre une recalcification normale des os.

Le fait que le pétrole irradié liquide ne protège pas du rachitisme, exclut la possibilité de la transformation secondaire du solvant huileux irradié en

ergostérol activé par radiation secondaire. La vitamine D est donc directement absorbée par la peau.

En clinique, dès 1928-1929, L. H. DEJUST avait utilisé l'ergostérol irradié injecté localement dans le traitement des **ostéites tuberculeuses fistulisées**.

Particulièrement dans deux cas, à la suite d'une vingtaine d'instillations de solution huileuse d'ergostérol dans la fistule, celle-ci se tarit, se ferma et la guérison clinique se produisit. Il s'agissait de lésions évoluant respectivement, malgré tous les traitements depuis un an et trois ans.

LES HUILES DE FOIES DE POISSONS

Ces huiles renferment les vitamines A et D en quantités variables, mais toujours abondantes.

La vitamine A se trouve non seulement dans les foies animaux, la cervelle, le lait frais, mais encore dans une série de produits d'origine végétale, germe de blé, épinards, carottes, tomates, citrons, oranges, etc... (A. CHEVALLIER et P. CHATRE, 1934, ont pratiqué le dosage de la vitamine A dans les huiles de foies de poissons en utilisant la méthode spectrophotométrique. Cette méthode délicate permet d'obtenir une appréciation correcte de l'activité biologique des huiles et d'apprécier individuellement l'action physiologique de la vitamine A. Mais nous ne faisons figurer ici ces intéressants travaux que pour mémoire, car ils appartiennent au domaine de la chimie biologique et non à la clinique pure).

La vitamine D, par contre, est extrêmement moins répandue et ne se rencontre en quantité notable que dans les huiles de foies de poissons.

Dès 1923, au cours d'une conférence à la Société de Chimie Biologique, SIMONNET, examinant la répartition du facteur de croissance, énumérait les travaux nombreux dès cette date grâce auxquels on pouvait constater la haute teneur en vitamines d'un certain

nombre d'huiles de poissons ou d'huiles de foies de poissons (DRUMMOND).

La valeur particulière de **l'huile de foie de morue** a été, en effet, depuis 20 ans l'objet de nombreux travaux (Mc. COLLUM et DAVIS, OSBORNE et MENDEL, SIMMONDS et PITZ).

Par voie orale, cette huile agit sur la reprise d'une croissance normale chez des animaux soumis à un régime carencé à des doses variant entre 0,2 et 0,5 p. 100 (STEENBOCK, SELL et BUELL).

Dans la mesure où ces chiffres peuvent avoir une signification précise, ZILVA, GIESSER, MUIRA considèrent l'huile de foie de morue comme étant 250 fois plus active que toutes les autres substances douées de cette même efficacité.

Dès 1921-1922, S. ZILVA, GIESSER et MUIRA examinaient comparativement les huiles de **foie de morue**, **foie de flétan**, **foie de lotte**, qui témoignèrent d'activités de même ordre (Mc. COLLUM, SIMMONDS).

L'**huile de haddock** se montra moins active que celle de morue, les huiles de foie du lieu, du merlan jaune, de la raie, du carrelet, de la plie franche sont, par contre, en tous points, comparables à celle de la morue.

Actuellement, on tend à attribuer à l'huile de flétan la plus haute teneur en facteurs vitaminiques.

Les recherches de cet ordre, après un temps d'arrêt, connaissent d'ailleurs une nouvelle faveur.

O. RYGH démontre l'identité entre les huiles de **foie de thon** et de **morue**.

W. DARVES et D. C. FIELD effectuent des dosages

de vitamines A et D dans les huiles de huit espèces variées de **poissons d'Australasie**.

G. LUNDE, V. ASCHEBOURG, H. KRINGSTAD pratiquent à nouveau ces recherches sur les **foies de hareng et de sprat**.

Mais jusqu'à nouvel ordre, l'huile de foie de morue et l'huile de foie de flétan sont universellement utilisées, tout au moins du point de vue particulier qui nous occupe dans ce travail, à savoir l'action locale de ces huiles sur les troubles divers, traumatiques, trophiques ou infectieux du revêtement cutané.

Au début, ces huiles furent employées pures. On en imbibait largement des compresses qu'on plaçait directement sur la lésion à traiter en les maintenant en place au moyen de pansements plâtrés (méthode de Löhr).

Ces applications présentaient l'inconvénient d'être mal tolérées par certains malades qui se plaignaient de l'odeur désagréable du traitement (O. STEIL).

On en vint donc rapidement à préparer des pommades en incorporant l'huile de foie de morue ou l'huile de foie de flétan à un excipient, pommades d'un maniement facile et bien tolérées par l'odorat.

Signalons qu'en 1937, E. CASERIO a proposé l'emploi de substances non saponifiables de l'huile de foie de morue, lesquelles offrent, selon cet auteur, la possibilité d'obtenir un produit vitaminique inodore et de composition stable.

Cette fraction essayée sur l'animal (lésions expérimentales) et chez l'homme témoignerait d'une parfaite efficacité.

ESSAIS PHYSIOLOGIQUES DES HUILES DE FOIE DE POISSONS

L'application locale des huiles de foie de morue ou de foie de flétan réalise donc une double vitaminothérapie locale par les vitamines A et D.

Tandis que LÖHR appliquait avec succès depuis déjà plusieurs années cette médication au traitement des plaies infectées, des plaies atones, des troubles trophiques cutanés, en 1934, WOLF v. DRIGALSKI pour étudier en détail une question dont l'importance théorique et pratique s'avérait grande, pratiqua chez des cobayes, sous narcose, des plaies cutanées qui furent traitées avec une pommade à l'huile de foie de morue. Afin de réaliser un contrôle expérimental, on employa tantôt une pommade à l'huile de foie de morue normale, tantôt une pommade à l'huile de foie de morue chauffée à 130° afin de détruire les vitamines.

Un lot d'animaux porteurs de plaies expérimentales fut artificiellement infecté avec des cultures de streptocoques.

Toutes les lésions furent enduites d'une épaisse couche de pommade à l'huile de foie de morue normale ou à l'huile avitaminée et recouvertes d'un pansement.

Les plaies faites aux animaux ont été tantôt simples, tantôt artificiellement infectées par des cultures de streptocoques. Dans tous les cas, elles ont été enduites d'une couche épaisse de pommade à

l'huile de foie de morue ou de pommade de contrôle et recouvertes d'un pansement. On a comparé parfois les plaies faites à deux animaux différents, parfois deux plaies faites à un même animal en les traitant différemment. Enfin, dans quelques cas, les plaies ont été pansées à sec.

Les plaies traitées par la pommade à l'huile de foie de morue ont présenté très précocement une surface unie et lisse; de plus, quand elles ont été infectées, elles se sont, sous cette influence, asséchées plus vite et, en tout cas, la suppuration a toujours été plus forte sur les plaies de contrôle. Au fur et à mesure des progrès de la plaie, on a constaté que l'huile de foie de morue agissait en faisant apparaître une membrane de granulation plus élevée et plus développée et surtout en accélérant très sensiblement la fermeture de la plaie. Bien des fois, la plaie traitée a montré une tendance plus marquée à se rétracter. Enfin les cicatrices sont souvent plus petites, plus lisses et plus régulières.

La guérison définitive se produit souvent avec plusieurs jours de retard au niveau de la plaie de contrôle. Dans quelques cas, les différences n'ont pas été très importantes, vraisemblablement parce que la pommade administrée pour une plaie, profitait à l'autre plaie. Néanmoins, dans l'ensemble, les effets de la pommade à l'huile de foie de morue ont été très nets. Il est possible, d'ailleurs qu'à côté des vitamines, agissent des acides gras libres contenus dans l'huile de foie de morue et que la chaleur détruit.

En 1936, DAVSON constate expérimentalement que l'injection sous-cutanée d'huile de foie de morue détermine chez le lapin une phagocytose intense, l'apparition de nouveaux fibroblastes et de nouveaux capillaires, alors que l'huile de paraffine ou l'huile d'olive, injectées dans les mêmes conditions, demeurent inertes.

A. POZZAN (1937) n'est pas parfaitement en accord avec WOLF v. DRIGALSKI quant au mécanisme d'action des huiles de foie de morue.

Selon cet auteur, l'efficacité ne serait pas déterminée par les facteurs vitamines, mais par deux groupes de principes actifs qu'il a expérimentalement isolés plus ou moins parfaitement : un principe thermostable, dont l'action est surtout constatable *in vitro* et des principes thermolabiles, dont le rôle est essentiel ainsi qu'il découle de ses recherches.

W. LÖHR, F. UNGER, K. ZACHER (1937) tranchent d'ailleurs ainsi la question.

Après avoir expérimenté sur 700 animaux, ils aboutissent aux conclusions suivantes : l'huile de foie de morue active la cicatrisation des plaies. Les composants actifs sont les vitamines A et D et des combinaisons d'acides gras non saturés. Ces derniers possèdent déjà à eux seuls un pouvoir cicatrisant, mais ils sont plus actifs combinés aux vitamines.

Nous devons signaler ici un travail récent de E. EMERIQUE, sur la carence en vitamine A en présence de doses variables de vitamine D.

Dans ce mémoire, l'auteur conclut que chez l'animal

un équilibre paraît nécessaire entre les vitamines A et D pour assurer les fonctions physiologiques normales. Cette constatation vraisemblablement applicable au système cutané expliquerait en partie comment, au cours de certaines carences légères, insoupçonnées, les huiles de foie de poisson fournissent un supplément en A ou en D suffisant pour faire cesser le déséquilibre.

SCHUBERT, enfin (1937) réalisant sur le lapin des plaies au bistouri électrique, surveille la guérison après applications de divers excipients et pommades.

La cicatrisation s'accélère effectivement sous l'influence de l'huile de foie de morue, cependant SCHUBERT met prudemment en garde contre les généralisations trop hatives et rappelle la profonde différence qui existe entre une plaie artificielle et les plaies habituelles produites par les traumatismes ou les infections.

EXPERIMENTATION CLINIQUE DES HUILES DE FOIE DE POISSONS

LÖHR fut le premier à présenter les résultats satisfaisants qu'il obtient en traitant les ostéomyélites aiguës et chroniques des os longs par les pansements plâtrés à l'huile de foie de morue.

Ce procédé qualifié par lui de « traitement biologique des affections pyogènes locales » se généralisa rapidement.

LÖHR utilisait, au cours des plaies infectées, notamment des plaies des membres avec perte de substance considérable des pansements plâtrés à l'huile de foie de morue.

Le pansement plâtré présente l'avantage, non seulement d'immobiliser la région malade, mais encore de maintenir une atmosphère humide autour de la lésion. LÖHR obtint ainsi les meilleurs résultats en traitant par ce procédé des blessures anfractueuses des mains et des doigts chez les ouvriers des industries métallurgiques particulièrement exposés à des accidents sérieux. Jamais aucune complication ne survint.

Dès 1935, les communications sur la méthode de LÖHR se succèdent rapidement.

Les auteurs essayent l'action des huiles de foie de

morue ou de flétan (généralement sous forme de pommades) au cours des manifestations les plus diverses susceptibles d'intéresser le revêtement cutané : lésions traumatiques simples ou compliquées, lésions infectieuses aiguës ou chroniques, troubles d'origines variées, ulcères variqueux, gangrènes des extrémités.

Les plaies simples, immédiatement pansées à l'huile de foie de morue ou à l'huile de flétan, cicatrisent rapidement, sans s'infecter (LUCKE, JENCIO, H. WEYMANN, H. KUMMEL et JANSEN, etc...)

Il ne semble pas y avoir là, à proprement parler, une action directement antiseptique.

Les vitamines A et D, la vitamine A principalement, « protectrice des épithéliums » agit en excitant la régénération cellulaire, partant, en stimulant toutes les fonctions y compris celle de défense de la peau.

Les **infections superficielles**, les pyodermites, la furonculose bénéficient pareillement de cette double vitaminothérapie.

LÖHR avait signalé les excellents résultats obtenus dans le pansement des ostéomyélites. Après élimination des parties sphacélées, la pommade pénétrant entre les espaces vides réalise un véritable plombage.

Dans un cas rapporté par MONTAGARD, **ostéomyélite ancienne** avec large évidement, après échec des thérapeutiques classiques (y compris les larves de mouches), les pansements vitaminés permirent de constater, au bout de douze jours, une zone de granulations intenses au niveau du périoste et le bourgeonnement des bords cutanés. L'épidermisation fut complète en 42 jours.

Dans une **fistule anale bacillaire**, la cicatrisation s'effectua en un mois de la profondeur vers la périphérie.

Les **brûlures** constituent une indication par excellence de cette méthode.

J.-P. STEEL (1935) insiste sur le fait que l'application sur les brûlures peut se faire même sans nettoyage préalable de la région.

Il met directement le pansement en place sur les lésions et l'y laisse au moins 48 heures sans le renouveler.

Les malades accusent généralement une sédation rapide des douleurs. J.-P. STEEL signale qu'après la cicatrisation (rapide) la peau présente parfois une coloration brune qui disparaît à la longue.

H. MUTCHLER (1937) constate la qualité des cicatrisations de brûlures obtenues dans ces conditions, cicatrices souples, indolores, rarement chéloïdiennes.

CABANAC rapporte l'observation d'une malade présentant à la suite d'une brûlure du cuir chevelu une plaie torpide.

L'application du pansement huileux s'accompagna, en 5 jours, d'une modification complète de la lésion, dont un quart de la surface avait épidermisé.

Cependant, au bout de 8 jours, les progrès semblèrent moins rapides, mais le nombre encore insuffisant de ces observations ne permet pas à cet auteur de porter un jugement définitif.

Au cours de toutes les **lésions torpides**, y compris celles consécutives aux rayons Roentgen, cette thérapeutique paraît avoir des essais excellents.

A. TZANCK et M. FÉRET utilisant une pommade à l'huile de flétan pour des ulcères de jambe ont conduit le traitement de la façon suivante : pansements renouvelés d'abord quotidiennement, puis tous les trois ou quatre jours de manière à favoriser la cicatrisation ébauchée. Pendant toute la durée du traitement, les malades furent maintenus au lit.

Dans 4 cas ainsi traités, les ulcérations diminuèrent, puis disparurent dans des temps assez courts si on considère la persistance de l'ulcère depuis de longs mois et même d'années dans l'une de ces observations.

Ces résultats ont d'ailleurs incité les auteurs à essayer ce traitement dans un grand nombre d'autres dermatoses : **eczéma aigu, ulcères trophiques, lupus tuberculeux.**

Pour le traitement des **ulcères variqueux**, P. DURANT (1938) rappelle l'utilité qu'il y a à réaliser en même temps que le pansement une occlusion et une protection parfaites de la plaie en plaçant, immédiatement par-dessus la compresse médicamenteuse, une plaque de zinc dépassant légèrement (de deux à trois centimètres) le pourtour de la lésion.

Cette précaution augmente la rapidité de la guérison. Les tissus de cicatrisation sont plus étoffés et plus résistants.

Récemment enfin, et dans un tout ordre d'affections, les **rhinites purulentes**, H. BOURGEOIS a utilisé l'huile de flétan en instillation et vaporisation locales. Certaines

affections chroniques ont été améliorées, certaines affections subaiguës remontant à plusieurs années ont été guéries avec rapidité.

Enfin, étudiant le mécanisme de l'action cicatrisante de l'huile de foie de morue, H. KRAUTER, après avoir rappelé les travaux qui mettent en valeur la remarquable activité de cette huile, conclut qu'elle doit agir, d'une part, par ses acides, ses ions iode et phosphore, d'autre part, par sa richesse vitaminique.

Rappelant le nom de « pansement biologique » donné par LÖHR, il considère le triple mécanisme qui assure cette efficacité : activation des mitoses cellulaires (régénération), protection des tissus jeunes, action empêchante sur la prolifération bactérienne.

La vitamine A exerce une action locale et générale indispensable à la régénération cellulaire; la vitamine D possède également un actif pouvoir cicatrisant et anti-infectieux.

Ces propriétés expliquent l'étendue des indications de ces huiles : **brûlures, plaies infectées ou non, plaies osseuses, ulcérations torpides**, indications majeures auxquelles il convient d'ajouter que DZEMBOWSKI, DIBOLT ont obtenu de bons résultats dans le traitement des **gangrènes spontanées des extrémités chez les diabétiques**, ALECHINSKY dans la **tuberculose verruqueuse**, dans un cas de **lupus de la face** et chez un blessé présentant une **escharre calcanéenne profonde**.

Les résultats également satisfaisants furent obtenus dans les **escharres du décubitus**.

HAZARD recommande particulièrement la vitamino-

thérapie locale dans l'**eczéma des nourrissons** et le **prurigo de Hebra**.

Les **radiodermites**, engelures, certaines gingivites, certaines *métrites* peuvent enfin largement bénéficier de cette méthode.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Au cours de cette expérimentation, nous avons utilisé une pommade à base d'huile de flétan et d'hormones.

Pour 100 grammes de pommade, les vitamines étaient représentées par 10 grammes d'une huile de flétan titrant 400.000 unités de vitamine A et 25.000 unités de vitamine D, les hormones par 25 unités d'insuline, environ 0,900 d'extrait splénique, 1,130 d'extrait orchitique.

Cette pommade, étalée en couche épaisse sur une gaze, était directement mise en place sur la lésion. Sauf exception, on demeurait au moins 24 heures sans refaire le pansement.

Au cours des plaies torpides, des ulcères variqueux notamment, en accord avec les constatations de LÖHR, nous avons remarqué qu'il y a grand intérêt à laisser le pansement en place durant 48 heures, afin de ne pas traumatiser les bourgeons de cicatrisation.

Brûlures.

OBSERVATION N° 1.

Mme M... est venue consulter pour une brûlure survenue il y a 4 jours. Le seul traitement tenté a été l'application d'une pommade dont la malade ne peut préciser la nature.

L'examen pratiqué ce jour révèle l'existence d'une brûlure du second degré, au niveau de la fesse droite. Cet accident a amené la formation d'une phlyctène importante qui est immédiatement mise à plat.

La plaie est très douloureuse.

L'application de la pommade à l'huile de flétan entraîne une sédation rapide des phénomènes douloureux. Deux jours après le début du traitement, l'exsudation est supprimée.

Deux jours plus tard, la plaie est complètement cicatrisée. Une trace légèrement rouge indique seule l'endroit de cet accident.

OBSERVATION N° 2.

M. X... est amené à consulter pour un accident bénin mais gênant par les symptômes fonctionnels et par la localisation.

Le simple examen montre l'existence d'une brûlure siégeant au niveau du front, accident ayant entraîné la formation d'un érythème étendu. Le blessé se plaint d'une vive sensation de cuisson, de prurit. L'état général est bon.

Le traitement consiste en une application pendant 2 jours consécutifs de la pommade vitaminée. L'effet est rapide. Les symptômes fonctionnels s'atténuent 20 minutes après l'application de la pommade. L'érythème a disparu en 48 heures.

OBSERVATION N° 3.

Accident du travail. M. J..., 24 ans. Ce malade porte une brûlure profonde, siégeant sur le bord cubital de la main gauche, brûlure d'une largeur de 3 cm. environ et intéressant quant à la longueur tout le bord cubital de la main.

Cette brûlure entraîne une douleur spontanée assez vive et une sensation de cuisson qui gêne fortement le blessé.

L'application de pommade amène la disparition de la douleur dès le lendemain.

Le blessé est revu 6 jours après l'accident. La plaie est sèche, sans exsudat, non douloureuse. La cicatrisation déjà fortement ébauchée, sera totale en une dizaine de jours.

Plaies atones.

OBSERVATION N° 4.

M. Fischer, âgé de 46 ans, vernisseur a été admis salle St-Louis, le 30 avril 1938.

Quelques jours auparavant, en changeant de linge, il constate l'existence d'une plaie importante à la partie latéro-postérieure droite du thorax.

Cette plaie s'est formée spontanément sans traumatisme, sans douleur, à tel point que le malade ne s'en est point aperçu.

Antécédents : Il y a 8 ans, le malade a été soigné pour phénomènes d'arthrite de l'épaule droite. Malgré de nombreux traitements, une ankylose presque complète s'est installée.

On apprend également que depuis plusieurs mois, le malade ne sent ni la chaleur, ni les piqûres.

Examen : local.

La plaie siège à la base du thorax du côté droit. C'est une escarre recouverte d'un enduit noirâtre sphacélé. Les bords sont nets, non surélevés. La plaie est peu creusée. Le fond est lisse. Les dimensions atteignant la valeur d'une paume de main.

Examen neurologique : force segmentaire normale; réflexes normaux.

Sensibilité à la douleur : diminuée au membre inférieur, surtout vers la racine du membre. Au membre supérieur abolition presque complète de la sensibilité douloureuse, sauf au niveau des mains.

thermique : le malade distingue mal le chaud du froid.

Sensibilité : Il s'agit d'une escarre trophique chez un syringomyélique.

Le 3 mai on applique la pommade à l'huile de flétan.

Le 6 mai, l'enduit noirâtre a été décapé. La plaie est lisse, propre.

Le 12 mai, la plaie a nettement régressé, en outre, un pont de tissu épidermique tend à diviser la plaie en deux parties.

On poursuit le traitement.

OBSERVATION N° 5.

Mme X... Femme jeune à laquelle un traumatisme ancien a laissé une plaie du talon sans tendance à la guérison. Aucun des nombreux traitements essayés n'est parvenu à faire disparaître complètement la plaie.

Les examens successifs n'ont montré aucun trouble diathésique. Il s'agit, à l'heure actuelle, d'une plaie peu étendue mais profonde, crevassée, à bords légèrement épaissis. Le fond est lisse.

L'application régulière pendant 3 jours de pommade à l'huile de flétan provoque d'abord le bourgeonnement de la plaie, puis sa cicatrisation.

OBSERVATION N° 6.

Nous sommes appelé le 23-12-37 auprès de Mme P..., âgée de 52 ans.

La malade présente des signes généraux nets, frissons, températures à 38°2. En même temps, la malade éprouve un violent prurit de toute la région vulvo-anale et de la partie supérieure des cuisses.

L'examen clinique révèle que tous ces symptômes sont en rapport avec un escarre de la grande lèvre.

L'examen des urines indique la présence d'une glycosurie peu importante et des traces d'acétone.

Le traitement consiste en repos au lit, insulinothérapie et, localement, applications de pommade à l'huile de flétan par pansements renouvelés tous les 2 jours.

La sédation du prurit s'opère en 2 jours. L'escarre est cicatrisée en 9 jours.

OBSERVATION N° 7.

Mme F..., 60 ans. Maladie de Vaquez et diabète léger. Plaie du tiers inférieur de la jambe, — presque une paume de main — remontant à 6 ans, sans rémission, continuellement soignée et ayant été traitée sans succès pendant des mois par le repos au lit.

Les diverses pommades n'ont déterminé aucune amélioration sensible.

Pendant 5 semaines, on procède à des applications de pommade à l'huile de flétan une fois tous les deux jours, sans aliter la malade.

Dès la première semaine, on constate une modification de la plaie, qui perd son aspect « lie de vin » et se met à bourgeonner.

En 5 semaines la plaie est complètement fermée, recouverte d'une peau et non plus d'une croûte qui, en tombant, remettait à vif l'ulcération.

OBSERVATION N° 8.

M. X... se sait diabétique et a déjà présenté des accidents analogues à ceux que nous rapportons aujourd'hui.

Accidentellement, il se blesse le 3-12-37 à l'éminence thénar avec un objet sale. Il vient consulter immédiatement. On lui administre 10 cc. de sérum antitétanique, la plaie est désinfectée, on ajoute au pansement de la pommade au col-largol.

Le 3^e jour, le malade revient au pansement, la plaie a ten-

dance à suppurer. On refait le pansement avec une pommade-vaccin. Trois jours après, la plaie est propre, mais sans tendance à la cicatrisation.

On essaye alors la pommade à l'huile de flétan. Une semaine écoulée, une grosse partie de la plaie est cicatrisée.

OBSERVATION N° 9.

M. G..., 42 ans, à la suite d'une piqûre septique, a présenté un abcès chaud de la main droite. Puis, l'abcès s'est fistulisé entraînant une perte de substance assez importante.

L'application régulière de la pommade permet la cicatrisation en 5 jours. La cicatrice est souple, non adhérente, de bonne qualité.

OBSERVATION N° 10.

Un de nos malades souffre fréquemment de plaies récidivantes occasionnées par des chaussures.

L'examen montre l'existence d'excoriations superficielles sur le dos des orteils et aux talons des deux pieds. Les plaies sont peu profondes, n'intéressant que l'épiderme; en outre, elles sont très localisées.

Ces incidents, nous l'avons vu, se reproduisent fréquemment et sont à l'accoutumé assez longs à guérir.

La guérison s'amorce à partir du 3^e jour.

OBSERVATION N° 11.

Malade âgée de 54 ans, hospitalisée depuis 2 mois pour un cancer du sein inopérable.

Depuis quelques jours est apparue, au niveau des deux fesses, une excoriation entourée d'une zone rougeâtre, qui fait poser le diagnostic d'escarre du décubitus au début.

L'application de la pommade à l'huile de flétan par pan-

sements renouvelés 2 fois par jour fait disparaître cet accident en 5 jours environ. La plaie est propre, presque totalement cicatrisée, laissant un petit pertuis par lequel ne sourd aucune exsudation.

OBSERVATION N° 12.

Mme X..., 34 ans, après un accouchement, se plaint de gerçures des deux seins, entraînant des douleurs pendant la succion. Cette douleur est accompagnée de prurit. Les deux mamelons sont rouges, présentant de légères érosions en coup d'ongle.

L'application de la pommade vitaminée amène, en quelques jours, la disparition du prurit et des douleurs. Les petites plaies disparaissent vers le 6^e ou 7^e jour.

Pyodermites.

OBSERVATION N° 13.

Enfant de 12 ans amené pour des lésions siégeant aux mains, sur le visage, principalement autour des lèvres et des narines et présentant tous les caractères d'une pyodermite. Les nombreux traitements essayés précédemment ont échoué (bleu de méthylène, pâte à l'oxyde de zinc, pommade au titane).

Malgré ce caractère traînant et rebelle des lésions, les applications quotidiennes de pommade à l'huile de flétan amènent l'assèchement et la cicatrisation en 5 jours.

OBSERVATION N° 14.

Un jeune enfant présente à la fin d'une éruption de varicelle de nombreuses lésions de grattage.

Le traitement par la pommade vitaminée supprime en quelques jours, les traces d'infection et ne laisse persister que quelques éléments.

OBSERVATION N° 15.

Au cours d'un accident du travail, M. Z... a fait une chute sur un instrument tranchant. Le traumatisme produit une blessure d'un demi-centimètre de profondeur sur la face externe de la jambe. La plaie possède des bords nets, linéaires; le fond est lisse.

Le malade est traité par des pansements au collargol pendant 4 jours.

Cette thérapeutique n'empêche pas la plaie de s'infecter. Non seulement on ne constate aucune tendance à la cicatrisation, mais une réaction inflammatoire périphérique s'installe.

Après nettoyage de la plaie par des compresses humides, on procède à des applications de pommade à l'huile de flé-tan.

La plaie est presque totalement cicatrisée après 7 jours de traitement.

OBSERVATION N° 16.

Le malade, 55 ans, souffre depuis quelques jours d'un anthrax de la lèvre inférieure. L'état général n'est que légèrement touché, cependant, la température est à 38°5.

Lorsque nous examinons le malade, il existe en effet un anthrax avec un gros bourbillon apparaissant par l'orifice central, quelques vésicules à liquide purulent forment une collerette autour de ce dernier.

L'examen des urines ne révèle la présence ni de glucose, ni d'albumine.

Le traitement institué consiste en nettoyages soigneux de la plaie sans pression, en applications quotidiennes de pom-

made à l'huile de flétan pendant 8 jours. La cicatrisation s'opère pendant ce laps de temps.

OBSERVATION N° 17.

La jeune Nicole R..., 7 ans, se présente à l'examen avec quelques placards péri-buccaux de pyodermite. L'application matin et soir de pommade amène la disparition du suintement et de l'inflammation en 48 heures.

Les cicatrices rougeâtres persistent encore pendant quelques jours.

OBSERVATION N° 18.

Josette R..., 6 ans, présente depuis 3 semaines sur les mains, les jambes, les avant-bras de nombreux éléments d'ecthyma, lésions recouvertes de croûtelles, sous lesquelles se cache une petite quantité de sérosité purulente. Ces lésions persistent malgré le traitement classique (nettoyages et lotions à l'eau d'Alibour, pâte à l'oxyde de zinc).

L'application de la pommade à l'huile de flétan par pansement quotidien amène la guérison en 4 à 5 jours.

OBSERVATION N° 19.

L'un de nos malades a été traité pour une cicatrice suppurée et assez profonde, après une intervention chirurgicale sur l'olécrane (ostéosynthèse), sans tendance à la guérison spontanée.

La cicatrisation complète a été obtenue en 4 jours, à raison de 2 applications de pommade par jour.

Eczémas.

OBSERVATION N° 20.

Mme B..., 35 ans, souffre d'un eczéma récidivant depuis 2 ans.

La première année, la poussée a été améliorée par l'hypo-sulfite en injections intraveineuses.

La 2^e récédive s'est améliorée progressivement avec la pâte à l'eau, mais ne s'est guérie qu'après 3 mois.

La malade vient consulter pour cette poussée. On constate la présence d'un eczéma sec siégeant sur la face externe des deux avant-bras et sur toute la région postérieure du thorax.

La pommade vitaminée est appliquée sur les deux avant-bras, mais on ne procède à aucune application au niveau du dos.

Les lésions eczémateuses des avant-bras guérissent en 8 jours. Le prurit a disparu.

Par contre, les lésions dorsales qui n'ont pas été traitées persistent sans aucune tendance à l'amélioration.

OBSERVATION N° 21.

M. René T..., 21 ans, présente à la suite d'un violent érythème solaire sur le cou, la face et les avant-bras, une eczématisation prurigineuse rebelle de ces régions.

La face et les mains notamment son hyperhémiiées et sont le siège d'une fine et abondante desquamation.

Dès la première appication de pommade à l'huile de flétan, le prurit est calmé. La desquamation s'arrête en 24 heures.

Sur les parties couvertes (moins profondément atteintes), on peut constater le retour à un état cutané normal en 48 heures. Au niveau de la face et des mains, la guérison est complète au 4^e jour.

OBSERVATION N° 22.

Mme G..., 55 ans, est soignée pour un diabète sucré remontant à 4 ans. Actuellement, la glycosurie est de 65 gr. par jour, la glycémie de 3 gr. 20.

Mais ce qui inquiète et gêne cette malade, c'est un eczéma vulvo-périnal datant de 2 ans entraînant un prurit qui s'exacerbe par poussées.

Les applications locales d'huile de flétan témoignent d'une activité sur le prurit, mais étant donnés les chiffres de la glycosurie et de la glycémie, on complète le traitement par des injections d'insuline. La combinaison des traitements amène un résultat durable.

OBSERVATION N° 23.

Mme V..., 50 ans, vient consulter pour une poussée eczémateuse se greffant sur des lésions du même ordre et datant d'une vingtaine d'années.

L'examen montre, outre des éléments suintants, des modifications de la peau : épaissement, crevasses. La malade se plaint de prurit.

Traitement : applications biquotidiennes de pommade.

Le prurit est amélioré, les lésions commencent à rétro-céder au cours de la seconde semaine de traitement.

OBSERVATION N° 24.

M. C..., 28 ans, souffre d'un eczéma suintant chronique et rebelle de la région frontale, persistant depuis 1 an en dépit de toutes les thérapeutiques essayées : ichtyol, pâte à l'eau, extrait splénique injectable.

Cet eczéma est entretenu par le port fréquent du casque ou du képi.

Le 10 avril, nous faisons mettre matin et soir une couche de pommade à l'huile de flétan.

Après trois jours de ce traitement, la cicatrisation débute, le prurit, très violent, a cessé.

OBSERVATION N° 25.

Mme P..., traitée pour métro-salpingite chronique gonococcique depuis 2 ans.

Le 9 mars 1938, elle vient consulter pour des lésions de la face apparues depuis quelques jours.

L'examen clinique montre qu'il s'agit de lésion eczéma-teuses aiguës, siégeant sur le nez, les lèvres et le menton. Ces lésions sont très prurigineuses.

Les applications régulières matin et soir de pommade à l'huile de flétan ont une action rapide sur le prurit et guérissent les lésions après 5 jours de traitement.

OBSERVATION N° 26.

M. S..., 59 ans, épileptique, fait brusquement une éruption généralisée, très prurigineuse, entraînant de l'insomnie et de l'agitation.

A l'examen, on s'aperçoit que le malade est couvert de placards rougeâtres très étendus, laissant échapper un léger suintement.

Il s'agit d'un eczéma aigu. Le malade a été traité par l'auto-hémothérapie, qui ne calme que partiellement le prurit. En même temps, nous avons essayé des applications de pommade à l'huile de flétan, seulement sur l'avant-bras gauche.

Le prurit a été calmé complètement. Dans la région traitée à l'huile de flétan, la poussée est en régression nette.

Par contre, les lésions non traitées demeurent dans un état stationnaire.

Cette constatation indique d'étendre la thérapeutique locale à l'ensemble de la dermatose.

Le résultat est extrêmement satisfaisant.

OBSERVATION N° 27.

Mme C..., est atteinte d'eczéma chronique et récidivant des deux bras, du ventre et de la face.

Toutes les pommades essayées au cours de cette poussée comme lors des précédentes (pâte à l'eau, oxyde de zinc, pommade soufrée, pâte à l'ichthyol, pommades-vaccins) n'avaient produit aucun soulagement.

La pommade à l'huile de flétan associée à une thérapeutique par l'hormone ovarienne donne cette fois un résultat excellent là où les divers vaccins, l'hyposulfite de soude, l'auto-hémothérapie avaient échoué.

La cicatrisation des lésions s'opère en 4 jours. Le suintement a disparu rapidement.

OBSERVATION N° 28.

Mme X..., a subi depuis plusieurs années, des poussées eczémateuses.

Actuellement, une poussée aiguë s'étend sur les deux avant-bras, la face, les cuisses, la vulve.

Les lésions sont suintantes et prurigineuses.

Les topiques essayés n'ont amené aucune modification (pâtes à l'eau, à l'ichthyol).

Le pansement à l'huile de flétan calme le prurit en deux jours, les lésions manifestent une tendance nette à la régression.

OBSERVATION N° 29.

Mme F..., 60 ans, présente sous les seins un eczéma chronique qui remonte à 5 ans. Cette dermatose, très prurigineuse, entraîne de grosses lésions saignantes de grattage.

On procède à une application de pommade matin et soir.

Une action rapide sur le prurit est notée en même temps qu'une modification des lésions.

La guérison est complète en 11 jours.

OBSERVATION N° 30.

M. D..., 54 ans, se plaint d'eczéma chronique, survenant par poussées, environ 2 fois par an, à l'automne et au printemps. La première poussée, remonte à 27 ans. La poussée actuelle très violente s'étend sur les bras, sur la face antérieure du biceps, la face externe des avant-bras, sur le dos des mains, s'accompagnant de prurit intense, de suintement continu. Le malade entre à l'hôpital le 12 mars.

Une pâte à l'icthyol entraîne un état d'irritation locale tel qu'on la remplace par la pommade vitaminée.

Dix jours après le début de ce nouveau traitement, la peau est encore rougeâtre, mais les plaques ont sensiblement diminué et le prurit est calmé.

Les membres inférieurs, eux aussi atteints par le processus, avaient été traités par la pâte à l'icthyol. Le résultat, bon sur le membre inférieur droit, se montrait nul au niveau du membre inférieur gauche toujours irrité, suintant, œdématisé.

Des pansements vitaminiques amènent, en 8 jours, une amélioration nette de cette région.

Le malade sort de l'hôpital le 4-4-38. Les lésions sont en voie de guérison, seules persistent, de temps à autres, quelques poussées prurigineuses.

OBSERVATION N° 31.

M. T..., est soigné depuis 1 mois pour un sycosis.

En outre, depuis quelques jours, des lésions eczémateuses sont apparues sur le pourtour de la lésion.

Le traitement par applications quotidiennes amène en 4 jours la disparition de l'eczéma périphérique. La lésion sycosique tend à se cicatriser.

OBSERVATION N° 32.

M. X..., vient se faire soigner pour un eczéma des espaces interdigitaux avec suintement s'écoulant d'érosions profondes.

Traitement : applications bi-quotidiennes de pommade pendant 48 heures.

Les lésions se modifient et commencent à disparaître à partir du 3^e jour.

OBSERVATION N° 33.

M. F..., 52 ans, est venu consulter pour des lésions apparues 10 jours auparavant. L'examen local montre l'existence d'un eczéma suppuré et secondairement infecté des deux mains.

L'examen général ne révèle aucun trouble somatique.

Le cœur et les poumons ne présentent aucune lésion.

L'appareil digestif est normal.

L'application de la pommade à l'huile de flétan par pansement journalier a été bien tolérée. Ce mode de traitement a amené le bourgeonnement et la cicatrisation à partir du 3^e jour.

OBSERVATION N° 34.

M. G..., 44 ans, a fait une chute il y a 15 jours. Ce traumatisme a entraîné une plaie de la face antérieure du tibia droit, plaie profonde et n'ayant aucune tendance à la cicatrisation. Depuis quelques jours, une légère poussée eczémateuse s'est produite sur le pourtour de la plaie.

Le traitement par pansements journaliers a provoqué la rétrocession des phénomènes infectieux, puis la cicatrisation à partir du 4^e jour.

Ulcères variqueux.

OBSERVATION N° 35.

M. L..., est atteint d'un ancien ulcère de jambe d'origine variqueuse, sur lequel, à plusieurs reprises, s'est greffé un érysipèle récidivant. Pas de sucre ni d'albumine, aucun stigmate spécifique.

Nous avons fait appliquer la pommade à l'huile de flétan matin et soir à partir du 2 octobre, alors que, sous l'influence de la fatigue et d'efforts répétés, cet ulcère s'était enflammé et s'accompagnait de lymphangite.

La pommade a été très bien tolérée; en 4 jours, elle a fait régresser l'inflammation et activer la cicatrisation.

OBSERVATION N° 36.

Mme B..., 76 ans, présente un ulcère à la face externe de la jambe gauche. Au début, 12 cm. sur 7, après 4 mois de traitement, 2 cm. sur 5 cm. Bords plats, cicatrices violettes adhérentes non douloureuses d'anciens ulcères, pigmentation.

Le traitement est continué et la plaie se trouve en bonne voie de cicatrisation.

OBSERVATION N° 37.

M. X..., 48 ans, a fait une phlébite, il y a 10 ans après une intervention pour sténose du pylore. Depuis, de nombreux ulcères variqueux se sont produits.

Les ulcères actuels ont débuté il y a 4 mois par une simple vésicule qui disparaît rapidement laissant place à une ulcération qui s'agrandit rapidement pour atteindre 7 cm. sur 3 cm.

Un mois après, un autre ulcère se creuse au tiers inférieur de la jambe, très étendu, mais superficiel.

Examen : cœur : normal.

poumons normaux;

sucré = 0;

B. W. négatif.

De multiples traitements ont été tentés : vin aromatisé, permanganate; ils n'ont amené qu'une sédation passagère des symptômes. En 2 mois et demi, la pommade à l'huile de flétan a notablement accéléré la cicatrisation.

L'ulcère du tiers moyen de la jambe bourgeonne rapidement (obligeant à nitrater deux fois par semaine), la plaie est légèrement surélevée, cerclée par une cicatrice blanchâtre d'un centimètre environ, cette cicatrice est souple.

L'ulcère de la malléole est plus lent à se refermer, les bords sont encore surélevés, épaissis, des élevures en forme de pastilles dessinent une collerette autour de l'ulcère, mais celui-ci a vu ses dimensions se réduire fortement (4 cm. de long sur 2 de large). Le fond est propre, lisse, sans exsudat, la plaie est indolore, mais le malade se plaint d'un léger prurit à ce niveau.

Le 4-4-38, les deux ulcères s'améliorent. Celui de la cheville est en nette régression; en 1 semaine, l'épidermisation a gagné de 1 cm. sur le pourtour de la plaie.

L'ulcère de la jambe n'a pas sensiblement changé d'aspect. L'exubérance des bourgeons commande de nitrater tous les deux jours. Il se forme une cicatrice blanchâtre adhérent légèrement, non douloureuse.

Le 7-7-38, la cicatrisation se continue.

Le 11-4-38, l'ulcère du tiers inférieur continue à s'améliorer, n'occupant plus que 4 cm. sur 3.

OBSERVATION N° 38.

M. X..., Salle St-Louis, N° 24.

Malade âgé de 63 ans, chômeur, admis à l'hôpital pour un ulcère variqueux se produisant le 5 mars pour la deuxième fois sur le membre inférieur droit. L'autre jambe a été amputée, il y a 13 ans, pour des ulcères multiples.

L'ulcère siégeant à la face interne de la jambe droite au tiers moyen, atteignant 2 centimètres 1/2 de diamètre avec bords irréguliers, anfractueux, suintant abondamment, très douloureux, « avec des élancements », dit le malade.

Examen général : aspect du faciès, pigmentations brunnâtres;
poumons, signes de bronchite chroniques.
foie, augmenté de volume (éthylisme certain).

Le malade est traité par le repos et par la pommade vitaminée à raison d'un pansement tous les 3 jours. Les douleurs ont cessé rapidement, sauf quand le malade marche.

A l'examen, la jambe est pigmentée, violacée avec léger œdème malléolaire, mais la plaie variqueuse n'atteint plus, le 26-3-38, que les dimensions de 1 cm. 1/2. Le suintement a diminué. Le pourtour de l'ulcère possède une sensibilité normale. Le fond de la plaie est uni, d'aspect rose-foncé.

29-3-38. Légère amélioration.

4-4-38. Diamètre légèrement inférieur à un centimètre.
Plus de suintement.

7-4-38. Cicatrisation presque complète (1/2 cm.).

11-4-38. Guérison. Sort de l'hôpital le lendemain.

OBSERVATION N° 39.

Monsieur F..., Salle St-Louis, N° 19 bis.

Malade de 53 ans présentant un ulcère variqueux récidivé.

vant pour la 4^e fois. Le premier ulcère a duré 1 an, mais sans traitement.

Cet ulcère a débuté il y a 2 mois 1/2 environ. A ce moment, l'ulcère siégeait au tiers inférieur de la face interne du tibia, atteignant des dimensions légèrement supérieures à 4 centimètres de diamètre. De plus, l'ulcère creuse en profondeur atteignant la surface osseuse mise à nu.

Examen : sucre = 0.

BW. = négatif.

Huit jours après des pansements à la pommade vitaminée (26-3-38), l'ulcère a repris des dimensions moindres, environ 2 centimètres 1/2 de diamètre, à bords bien nets, légèrement surélevés, la plaie est recouverte d'un mince exsudat jaunâtre. Le pourtour est le siège d'une pigmentation habituelles aux ulcères chroniques; en outre, un gonflement léger douloureux à la mobilisation. La plaie est maintenant superficielle et en voie de comblement rapide.

Le 4-4-38. Il ne reste qu'une plaie peu étendue, légèrement douloureuse, allongée dans le sens de l'axe du membre.

Le 7-4-38. La plaie est réduite à la dimension d'un ongle, écoulement léger de sérosité, cicatrice périphérique souple, légèrement rougeâtre et sensible.

Le 11-4-38. La surface de la plaie atteint à peine la moitié de celle d'une pièce de 50 centimes.

OBSERVATION N° 40.

Mme B..., Salle Henri-IV, N° 28.

Malade de 53 ans, hospitalisée parce que depuis 2 mois, elle présente une ulcération de la jambe gauche ayant tendance à l'extension.

L'ulcération siège à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur de la face externe de la jambe gauche atteignant 3 centimètres 1/2 de diamètre ovalaire, à bords réguliers et surelevés non décollés. Le fond est bourgeonnant, assez propre et très légèrement sanieux de couleur rouge-sombre.

Examen général : cœur normal;

poumons normaux:

mais l'examen d'urine révèle : sucre + +.

acétone + +.

On pratique une prise sang : glycémie, 2 gr.

Traitement : applications locales de pommade vitaminique, et insuline, 20 unités pendant 1 semaine, la semaine suivante, régime seul.

La malade sort guérie le 5 novembre 1937.

OBSERVATION N° 41.

Mme B..., Salle Henri-IV, N° 29.

Malade de 55 ans, entrée dans le service, le 3-11-37.

Ulcère tiers inférieur de la face interne de la jambe gauche atteignant 3 centimètres 1/2 de diamètre, les bords sont irréguliers, la surface suintante entourée d'une zone pigmentée. Il faut noter que cet ulcère a déjà récidivé sur un terrain variqueux. Il s'agit de la 5° récidive.

L'examen général ne révèle rien d'anormal.

Le B. W. est négatif, la T. A. 13-8 (Vaquez).

Mise dès ce jour au traitement par la pommade à l'huile de flétan avec pansements tous les trois jours, la malade sort guérie le 4 février 1938.

OBSERVATION N° 42.

Mme B..., 56 ans.

Varices des membres inférieurs. Les jambes grosses violacées, avec important paquet variqueux au-dessous du genou ont été traitées par des injections sclérosantes. Cependant un tiers inférieur de la jambe gauche, s'est produit un petit ulcère récent de deux centimètres de diamètre; zone inflammatoire et prurigineuse tout autour de la plaie.

Traitement : pommade à l'huile de flétan, une application par jour.

Résultat : cicatrisation de l'ulcère après 8 jours de traitement.

OBSERVATION N° 43.

Nous avons traité par la pommade à l'huile de flétan deux malades, 55 et 58 ans.

Ces deux malades sont atteints d'ulcères variqueux des jambes. Membres violacés, œdématisés, pigmentés. Prurit persistant.

Deux applications par jour.

Résultat favorable en 7 jours. Bonne action sur le prurit; les plaies se ferment après 7 jours de traitement.

OBSERVATION N° 44.

La pommade à l'huile de flétan doit être employée systématiquement dans toutes les plaies traînantes à tendance ulcéreuse.

Ainsi, nous pouvons citer 3 cas de cicatrisation rapide de plaies assez étendues et profondes, survenues chez des enfants vaccinés contre la variole.

CONCLUSIONS

Après avoir exposé les faits expérimentaux qui permettent d'assurer que les vitamines et les hormones sont susceptibles de manifester leur action à l'échelle cellulaire (par application directe de l'hormone ou de la vitamine sur une lésion cutanée), nous présentons une série d'observations cliniques dans lesquelles nous avons constaté l'efficacité thérapeutique du traitement local de certaines affections ou infections de la peau par une pommade à base d'huile de flétan et d'hormones.

L'huile de flétan titrait pour 10 grammes 400.000 unités de vitamine A et 25.000 unités de vitamine D.

100 grammes de pommade contenaient : 10 grammes d'huile de flétan, 25 unités d'insuline, environ 1 gramme d'extrait splénique et 1 gramme d'extrait orchitique.

La pommade étalée sur une gaze était directement placée sur la lésion. On renouvelait le pansement toutes les 24 ou 48 heures.

Nous avons ainsi traité 44 malades atteints de brûlures (3 cas) ou de plaies atones diverses (9 cas) (escarres fessiers, fistulisations chroniques, plaies torpides avec diabète), d'ulcères variqueux (10 cas),

d'eczémas aigus ou chroniques (15 cas), de plaies infectées (7 cas).

Nous estimons à 78 % environ le nombre des guérisons complètes que nous avons observées. Nous ne tenons pas compte dans ce pourcentage des améliorations qui ne portaient que sur un des éléments caractéristiques de la lésion (prurit, suintement, érythème, etc...)

Les faits essentiels qui ont retenu notre attention sont les suivants :

1) la facilité d'application du pansement. Son action calmante sur les lésions irritées (brûlures, pyodermes). Chez certains malades, les brûlés notamment, le renouvellement du pansement s'effectue sans provoquer aucune réaction douloureuse.

2) la rapidité avec laquelle, même au niveau de plaies atones (ulcères variqueux) ou de fistulisations remontant à plusieurs années, s'opère le bourgeonnement cicatriciel (dans certains cas, dès les 48 premières heures).

3) la nature et la qualité de la cicatrice, normalement épidermée, souple non douloureuse, même dans les cas de délabrement intéressant le derme.

4) lorsque nous avons traité certaines affections susceptibles de retentir gravement sur l'état général (affections accompagnées de réactions fébriles, de symptômes d'intoxication générale, etc....) nous avons constaté une activité de la thérapeutique locale sur l'organisme entier : abaissement rapide et régulier de

la courbe thermique, atténuation des phénomènes d'auto-intoxication.

L'ensemble de ces faits autorise à considérer la vitaminothérapie locale comme une méthode nouvelle et particulièrement active qui permet d'obtenir les résultats les plus intéressants dans le traitement des troubles aigus ou chroniques du revêtement cutané.

Vu : *Le Président de la Thèse,*

GOUGEROT.

Vu : *Le Doyen*

M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- McCOLLUM et DAVIS. — Sur la nécessité de certains lipides au cours de la croissance. *Journ. Biol. Chem.*, 1914, N° 19; 1915, N° 20, 21, 23.
- OSBORNE (T. B.) et MENDEL (L. B.). — Influence de l'huile de foie de morue sur la croissance. *Journ. Biol. Chem.*, 1914, N° 17; 1915, N° 20; 1917, N° 34.
- Facteurs nutritifs dans les tissus animaux. *Journ. Biol. Chem.*, 1917, N° 32; 1918, N° 34.
- ZILVA (S. S.) et DRUMMOND (J.). — Teneur comparée en vitamines des huiles de foie de morue, de haddock et de hareng. *The Lancet*, 1, 1921.
- COWARD (K. H.) et DRUMMOND (J.). — La vitamine A dans la nutrition du poisson. *Biochem. Journ.*, 16, 1922.
- DRUMMOND (J.) et ZILVA (S. S.). — Origine de la vitamine A dans les huiles de poisson et les huiles de foie de poisson. *Biochem. Journ.*, 16, 1922.
- ZILVA (S. S.). — Les huiles de foie de poisson et les sources de vitamine A. *The Lancet*, 1, 1922.
- ZILVA (S. S.), GIESSER (F. I.) et MIURA (M.). — Activité du facteur liposoluble de l'huile de foie de morue. *The Lancet*, 1, 1922.
- SIMONNET. — La question des vitamines. Le facteur liposoluble. *Bull. Soc. Chim. Biol.*, N° 7, 1923.
- DEAS (J.). — La vitamine A. Ses variations dans l'huile de foie de morue. *Canad. Med. Assoc. Journ.* Toronto, 14, 1924.
- HOLMES (A. D.). — Réserves du foie en vitamine A. Teneur en vitamine A de l'huile de foie de morue. *Industr. et Engin. Chem. Washington*, 16, 1924.
- MOURIQUAND (G.), ROLLET (J.) et CHAIX (Mme). — Précaréence et avitaminose A. *Paris Méd.*, 3 mai 1930.

- L'infection et le terrain dans l'avitaminose A. *Acad. de Méd.*, 14 avril 1931.
- Action de l'huile de foie de morue stérilisée et conservée en injections sous-cutanées dans l'avitaminose A. *Soc. de Méd. Hôp. de Lyon*, 19 mai 1931.
- CHEVALLIER (A.) et CHATRE (P.). — Le dosage de la vitamine A dans les huiles par la méthode spectrophotométrique. *Bull. Soc. Chim. Biol.*, N° 9, 1934.
- N... — Absorption de la vitamine D par voie cutanée. *The Journ. of A. M. A.*, 105, 1935.
- COMEL. — Recherches sur le traitement vitaminique de l'eczéma. *Giorn. ital. di derm. e sifil.*, 76, 1935.
- DESAUX (A.) et ANTOINE (Ed.). — Relations et réciprocité d'actions pathologiques existant entre la peau et le tube digestif de l'adulte. *Congrès de Budapest*, 1935.
- FERRAND (M.) et RABEAU (H.). — Essais sur les réactions secondaires de la peau. *Congrès de Budapest*, 1935.
- GOUGEROT (H.). — Sensibilisation et anaphylaxie dans les infections. *Congrès de Budapest*, 1935.
- HAXTHAUSEN (H.). — Les protéines étrangères, facteur auxiliaire de l'allergie cutanée aux sels mercuriels et autres corps « non antigéniques ». *Congrès de Budapest*, 1935.
- JAUSION (H.), CHAMPSAUR (A.) et GIARD (R.). — Les psychodermatoses. *Congrès de Budapest*, 1935.
- JENCIO (H.). — Le procédé de Löhr avec l'huile de foie de morue en chirurgie pratique. *Munch. Med. Woch.*, N° 37, 1935.
- LAUBÈR (H. J.) et ROCHOLL (H.). — Etudes expérimentales sur l'action des pommades contenant des vitamines sur la cicatrisation des plaies. *Munch. Med. Woch.*, N° 39, 1935.
- KISSMAYER (A.), CHROM (S.) et JACOBSEN (E.). — L'influence de la matière corticale des capsules surrénales au processus psoriasique. *Congrès de Budapest*, 1935.
- LESZCZYNSKI (R.). — Les relations réciproques entre la peau et les organes génitaux féminins. *Congrès de Budapest*, 1935.
- LÖHR. — Traitement des ostéomyélites aiguës et chroniques

- des os longs par des pansements à l'huile de foie de morue plâtrée. *Soc. Méd. de Berlin*, 4 décembre 1935.
- « Traitement biologique » des affections pyogènes locales. *Schw. Med. Woch.*, N° 38, 1935.
- LUCKE. — Traitement des plaies avec le miel et l'huile de foie de morue. *Deut. Med. Woch.*, N° 41, 1935.
- RACHET et BUSSON. — Le traitement des colites ulcéreuses par la vitamine A. *Soc. de Gastro-Entérologie*, Paris, 13 mai 1935.
- Le traitement des recto-colites par la vitamine A. *Paris Méd.*, 6 avril 1935.
- RYGH (O.). — La vitamine D² (ergostérol irradié, calciférol) n'est pas identique à la vitamine D naturelle de l'huile de foie de morue. *Nature*, 136, 1935.
- STACHELIN (R.). — Les réactions de la peau au cours des maladies du métabolisme et des affections endocriniennes. *Congrès de Budapest*, 1935.
- STEEL (J. P.). — Le traitement des plaies par l'huile de foie de morue. *The Lancet*, 2, 1935.
- SPIELMANN (L.). — Le rôle des glandes endocrines en dermatologie. *Congrès de Budapest*, 1935.
- STEIN (O.). — Relation du système endocrinien avec la croissance et la chute des cheveux. *Congrès de Budapest*, 1935.
- VILLARD (H.), VIALLEFONT (H.) et DIACONO (E.). — Kératite trophique guérie par la vitaminothérapie locale. *Soc. Sc. Méd. et Biol. Montpellier*, Avril 1935.
- VILLAD (H.), VIALLEFONT (H.) et DIACONO (E.). — Kératite ulcéreuse trophique guérie par la vitaminothérapie locale. *Soc. Sc. Méd. et Biol. Montpellier*, Juin 1935.
- ALECHINSKY. — Application cutanée d'hormone folliculaire dans l'acné. *Soc. Clin. Hôp. Bruxelles*, 14 mars 1936.
- BAKACS (G.). — Sur le traitement de la flore vaginale. *Zbl. f. Gynäk.*, 1936.
- BERGMANN (G.). — Thérapeutique par les hormones et les vitamines. *Deut. Med. Woch.*, N° 9, 1936.
- BRUGER (M.) et FLEXNER (J.). — Intégrité de la peau en rapport avec l'absorption cutanée de l'insuline. *Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.*, N° 3, 1936.

- BÜRG (E.). — Perméabilité de la peau vis-à-vis des médicaments et des poisons. *Wien. Klin. Woch.*, N° 51, 1936.
- CHEVALLIER et CARCASSONNE. — Effets de la vitamine A sur la cicatrisation des plaies. *Soc. Chir. de Marseille*, Mars 1936.
- CHEVALLIER (A.). — Recherches sur la vitamine A. *Ann. de Physiol.*, 12, 1936.
- CHEVALLIER et CARCASSONNE. — Action de la vitamine A et de ses composés de dégradation sur la cicatrisation des plaies. *Soc. Chir. de Marseille*, 16 mars 1936.
- DAVSON (J.). — Réponse tissulaire aux injections d'huile de foie de morue. *The Lancet*, 2, 1936.
- DEBRÉ (R.) et BUSSON (A.). — La vitamine A. *Le Monde Méd.*, N° 884, 1936.
- EMERIQUE (L.). — La carence en vitamine A en présence de doses variables de vitamine D. *Bull. Soc. Chim. Biol.*, N° 2, 1936.
- GOTTWALD (H.). — Données sur le Sanostol (à base d'huile de flétan). *Münch. Med. Woch.*, N° 24, 1936.
- KÜMMELL (H.) et JENSEN (W.). — Action des pansements à l'huile de foie de morue. *Deut. Ztschr. f. Chir.*, 248, 1936.
- MARTIN (E.). — Hormones et vitamines. *Soc. Méd. de Genève*, 1^{er} avril 1936.
- MONTAGARD (G.). — Cicatrisation des plaies accélérée par l'emploi de la vitamine A et de ses produits de désintégration. *La Provence Médico-Chirurgicale*, N° 7, 1936.
- SANDOR (St.). — Vitamine A dans le traitement local des plaies. *The Lancet*, 2, 1936.
- SCHWARZMANN (J. S.). — Communication sur un extrait de peau humaine vivante. *Derm. Woch.*, 103, 1936.
- WEYMANN (H.). — Application de pommade à base de miel et d'huile de foie de morue dans le traitement des plaies. *Berl. Tierarzt. Woch.*, N° 30, 1936.
- BAETZNER (W.). — Le traitement de la furonculose par la vitamine A. *Ann. de Merck*, III^e partie, 1937.
- BAKACS. — Vitamines et flore vaginale. *Bruxelles Méd.*, N° 43, 1937.
- CABANAC. — Retard de cicatrisation après brûlure. Traite-

- ment par pansement à l'huile de foie de morue. *Montpellier Méd.*, N° 1, 1937.
- CARCASSONNE et LUCCIONI. — Brûlures étendues du troisième degré, traitées par la vitamine A associée au bleu de méthylène. *Soc. Chir. de Marseille*, 8 février 1937.
- CASERIO (E.). — Observations et recherches sur l'emploi thérapeutique de pommades à base d'huile de foie de morue. *Giorn. di Batter. e Immunol.*, N° 4, 1937.
- CHEVALLIER (A.) et ESCARRAS (A.). — Influence sur la réserve hépatique en vitamine A sur la vitesse de cicatrisation chez le cobaye. *Soc. de Biol.*, N° 15, 1937.
- Influence des applications locales de vitamine A sur l'évolution de la surface des plaies. *Soc. de Biol.*, N° 23, 1937.
- CHEVALLIER, CARCASSONNE et LUCCIONI. — Le traitement des brûlures par les applications de vitamine A. *Progrès Méd.*, N° 3, 1937.
- CLÉMENT (R.). — Xérophtalmie et avitaminose A. *Feuilles du Praticien*, 1937.
- DAVIES (W.) et FIELD (D. J.). — Teneur en vitamine A des huiles de foies de poissons d'Australasie. *Biochem. Journ.*, 31, 1937.
- DIBOLD (H.). — Traitement de la gangrène des extrémités chez les diabétiques par les pommades à l'huile de foie de morue. *Deut. Med. Woch.*, N° 46, 1937.
- DURAND (P.). — Traitement des ulcères variqueux par les applications d'huile de foie de morue et la compression locale par plaque de zinc. *Presse Méd.*, N° 104, 1937.
- EPSTEIN (E.). — Applications locales d'huile de foie de morue dans les ulcérations cutanées. *Amer. Journ. of Surgery*, Mai 1937.
- ESCARRAS (A.). — A propos de l'action locale de la vitamine A. *Concours Méd.*, N° 16, 1937.
- GOUGEROT (H.) et ALBEAUX-FERNET. — Etude expérimentale du pouvoir de résorption de la peau. *Acta Dermatovenereologica*, Fasc. 4, 1937.
- HEINSIUS (E.). — Usage local en ophtalmologie de pommades à la vitamine A. *Münch. Med. Woch.*, N° 24, 1937.

- JAFFÉ (K.). — Traitement cutané de dermatoses par l'hormone folliculaire. *Schweiz. Med. Woch.*, N° 21, 1937.
- LÉVY (G.). — Les médications antiprurigineuses. *L'Hôpital*, N° 432, 1937.
- LÖHR (W.), UNGER (F.) et ZACHER (K.). — Etude expérimentale sur le traitement des plaies par l'huile de foie de morue et l'activité de ses composants. *Münch. Med. Woch.*, N° 44, 1937.
- LUNDE (G.), ASCHEHOUG (V.) et KRINGSTAD (H.). — Utilisation des poissons comme source de vitamine A et D. Hareng, sprat et leurs produits. *Ind. Eng. Chem.*, 29, 1937.
- MOINSON (L.). — Vitamines et glandes endocrines. *Journ. Méd. Paris*, N° 20, 1937.
- MONACELLI (M.). — Vitamines et dermatologie. *Die Med. Welt.*, N° 50, 1937.
- MOURGUE-MOLINES (E.). — Traitement des brûlures cutanées étendues récentes. *Montpellier Méd.*, N° 5, 1937.
- MÜLLER (W.). — Le miel en application externe dans le traitement des blessures. *Die Med. Welt.*, N° 51, 1937.
- MUTSCHLER (H.). — Traitement des plaies par une pommade à l'huile de foie de morue. *Münch. Med. Woch.*, N° 18, 1937.
- POZZAN (A.). — Influence de la pommade à l'huile de foie de morue sur l'évolution des processus de cicatrisation. *Arch. Ital. di Chir.*, 46, 1937.
- RACHET (J.), BUSSON (A.) et ARNOUS (J.). — L'application locale du facteur A dans le traitement des recto-colites ulcéro-hémorragiques. *Les Cahiers de Gastro-Entérologie*, N° 17, 1937.
- SCHIOPPA. — L'action de la vitamine A sur la toxine staphylococcique. *Giorn. di Batter. e Immunol.*, 19, 1937.
- SCHUBERT. — De l'action des excipients de pommades et des pommades sur la guérison des plaies. *Derm. Woch.*, 105, 1937.
- TZANCK (A.) et NÉRET (M. L.). — Ulcères de jambes traités localement par l'huile de flétan. *Bull. Soc. franç. Derm. et Syphil.*, N° 6, 1937.

- ANDRÉ. — Action de l'huile de foie de morue sur la cicatrisation des plaies. *Concours Méd.*, N° 8, 1938.
- BOURGEOIS (H.). — Traitement de certaines rhinites purulentes par les applications locales de vitamines. *Progress Méd.*, N° 9, 1938.
- EINHAUSER (M.). — Traitement des brûlures graves chez l'animal avec l'hormone surrénale et la vitamine C. *Klin. Woch.*, N° 4, 1938.
- HELMER (A. C.) et JANSEN (C. H.). — Absorption de la vitamine D par la peau. *Brit. Chem. and Physiol. Abstracts*, Janvier 1938.
- KRAUTER (H.). — Mécanisme de l'action cicatrisante de l'huile de foie de morue. *Presse Méd.*, N° 12, 1938.
- SOHIER (H.) et GINIEYS (L.). — Radiodermite ulcéreuse rebelle traitée par des applications de vitamines A. *Marseille Méd.*, N° 6, 1938.

